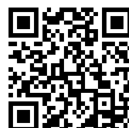
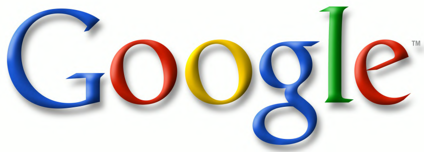



Google

Beschreibung

und

Abbildung

des

Telegraphen

[redacted] oder [redacted]

der neuerfundenen [redacted]

Fernschreibemaschine

in Paris.

Mit Figuren

welche diese Maschine auf dem Louvre in Ruhe und in ihrem Gange darstellen.

Von einem Augenzeugen.

Wien 1794.

In der Edl. von Baumeisterschen Buchdruckerey.

Eine der vorzüglichsten Erfindungen, zu welchen der jetzige Revolutionskrieg in Frankreich Veranlassung gegeben hat, ist wohl unstreitig die im Sommer dieses Jahres zu Paris aufgestellte Fernschreibemaschine, mit einem griechischen Worte, Telegraph, genannt.

Landesregierungen, Feldherren und Flottenbefehlshaber wissen wie nöthig es zuweilen ist, eine Nachricht, eine Ordre geschwind an einen entfernten Ort zu bringen, oder von daher zu erhalten. Man hat in neuern Zeiten häufig auf Mittel und Wege gesonnen, diese wichtige Aufgabe aufzulösen. und man hat auch Versuche gemacht diesem Zwecke näher zu kommen. Man ist darauf gefallen, Signale für's Ohr, durch abgeschossene Kanonen; für's Auge, durch steigende Raketen oder durch wehende Flaggen zu geben. Aber alle diese Berichtungsarten in die Ferne haben gewisse Beschränkungen, die ihre Anwendung erschweren, oder nicht hinlänglich sein lassen. Der Apparat ist meistens zu groß, und die Ausführung langweilig. Wie viel Kanonenschüsse gehören nicht dazu, um eine nur aus wenig Worten bestehende Nachricht, in eine Entfernung von drei Meilen zu senden? Wie viel Zeit erfodert nicht ein einziges Wort, ehe es dem Ohre des entfernten Beobachters verständlich gemacht wird? Nur durch die Zahl der Schüsse ist

man auf diesem Wege im Stande, Buchstaben zu berechnen und Worte zu bilden. Und wie kostbar sind diese sprechenden Donner? Wie kostbar, wenn die geheime Nachricht weiter geleitet werden soll, als der Schuß einer Kanone gehört werden kann? Und wie sehr müssen mehrere Stationen die Geschwindigkeit, die doch der erste und höchste Zweck ist, verzögern?

Herr Chappe, in Paris, Ingenieur und Geograph, übersah alle die Mängel und Unzulänglichkeiten jener Arten, schnelle Nachrichten in weite Entfernungen zu geben, und dachte lang auf eine eigene, die von den bekannten Fehlern frei wäre. Sein Fleiß und sein Scharfsinn waren glücklich. Er entdeckte, oder vielmehr, er ersann eine Maschine, die bei der größten Einfachheit, doch die mannichfaltigsten Figuren sehr leicht darstellt, und auf diese Art einem entfernten Beobachter, dessen Auge bewaffnet ist, Alles aufs leichteste und verständlichste vorschreibt oder vormalt, was ihr Regierer nur will, was nur gesagt und geschrieben werden kann.

Im Sommer dieses Jahres, legte Herr Chappe seine neue, oft gewünschte, und wie nicht anders zu erwarten war, sehr nutzbare Erfindung, dem Nationalkonvente vor. Der Nationalkonvent übergab diese wichtige Sache sogleich der Unterrichtskommission zur Prüfung, und verlangte schnelle Berichtsabstattung.

Der Bericht fiel aus, wie er ausfallen mußte, wenn man mit vorurtheilsfreiem Auge sah, und die gesetzgebende Versammlung eilte sogleich zur Ausführung einer solchen Fernmaschine auf dem Lou-

vre, das, wie bekannt, nicht weit vom Palais d'Egalite', und dem Versammlungsorte des Konvents, entfernt ist.

Sie kam bald in Gang, und bewies nun durch den wirklichen Gebrauch, die gerühmte Vortreflichkeit derselben, Schnelligkeit im Wortmalen, und Allumfänglichkeit für die ganze Sprache. Das Volk staunte, die Klugen bewunderten die glückliche einfache Wirksamkeit, und Jedermann, der die Nutzbarkeit einsahe, klatschte dem scharfsinnigen Erfinder dankbaren Beifall zu.

Der Vortheil ist über alle Erwartung; ja, er ist zuweilen nicht zu berechnen, oder wenigstens nicht zu bezahlen. Den Brief, den ich jetzt mit dieser Maschine, mit dem Telegraph schreibe, liest mein Korrespondent, mein Freund, mein Handlungsagent fast in derselben Viertelstunde, und wenn er auch vierzig, funfzig Meilen entfernt ist; kann ihn lesen nach Verlauf von nur 20—25 Minuten, wenn er hundert Meilen entfernt wäre.

Das Dekret, das der Nationalkonvent jetzt in Paris giebt, ist in der nächsten Viertelstunde an den Gränzen des Reichs. Befehle an die kommandirenden Generale, werden eben so schnell an die Armeen an der Maas und an den Pyrenäen versandt. Und eben so schnell erhält der Konvent Nachrichten von dort her, Antworten von da zurück.

Ich war an dem Tage, als Konde, wieder an die Neufranken übergieng, selbst im Nationalkonvente, und hörte, wie die Nachricht von dieser Begebenheit kaum fünfzehn, oder höchstens zwanzig Minuten, nachdem sie sich ereignet hatte, durch den

Telegraph in Paris ankam, und dem Konvente gemeldet ward. Man bemerke, daß man sie von Lille erhielt, welches 40 Meilen von Paris und 4 von Konde, entfernt ist. Herr Chappe, der Regierer und Herr des Pariser Telegraphs, schrieb dem Konvente:

„Mon Correspondant à Lille m'ap-
„prend que Condé est rendu à la Répu-
„blique, et la garnison prisonnière de
„guerre."

„Mein Korrespondent in Lille meldet mir,
„daß Kondé wieder zu den Händen der Re-
„publik, und die Besatzung zu Kriegsgefan-
„genen gemacht worden ist."

Nachdem sich das gewöhnliche Freudeklatschen gelegt hatte, faßte der Konvent sogleich folgendes Dekret ab, das dem Herrn Chappe zur Weiterbeförderung augenblicklich zugesandt ward.

„La Convention décréte sur le champ
„que Condé ne s'appellera plus Condé,
„mais Nord-libre; et que l'armée du
„Nord ne cesse de bien mériter de la pa-
„trie. Le Télégraphe est chargé de
„transmettre ce décret à Lille, pour être
„porté à Nord-libre par un courier ex-
„traordinaire."

„Der Konvent dekretirt sogleich, daß Kon-
„de, hinfort nicht mehr Konde, sondern Nord-
„libre — befreieter Nord — heißen wird,
„und daß die Nordarmee nicht aufgehört hat
„sich um das Vaterland verdient zu machen.
„Der Telegraph wird beordert, dieses Dekret

„nach Lille zu überschreiben, damit es von dort „durch einen außerordentlichen Kurier nach „Nordlibre befördert werde."

Sobald Herr Chappe dieses Dekret empfieng, begann die Maschine unter einer großen Menge von Zuschauern zu schreiben, und war in wenig längerer Zeit, als ein ordentlicher Schreiber, wenn er die Buchstaben schön darstellen will, zu diesen Zeilen gebraucht haben würde, mit der Vollbringung ihres Auftrages fertig.

Noch in derselben Sitzung, kaum nach Verfluß von fünf Viertelstunden, meldete Herr Chappe die schon zurückerhaltene Nachricht und Antwort in folgenden Worten:

„Mon Correspondant à Lille m'an„nonce la réception du décret, et qu'un „Courier fut sur le champ expedié avec „ce décret à Nord-libre."

„Mein Korrespondent zu Lille meldet mir „den Empfang des Dekrets, und daß es ein „Kurier bereits nach Nordlibre bringe."

Man denke sich die Geschwindigkeit dieser Fernschreibung. In 70 Minuten gieng die Nachricht hin nach Lille, ward dort das Dekret an die Munizipalität abgegeben, ein Kurier nach dem nunmehrigen Nordlibre abgesandt, uud ward von dem Allen wieder Bericht zurückerstattet. Man denke sich die Länge eines Weges von 80 Meilen, und dazu den unumgänglichen Aufhalt der Weiterexpedirung in Lille, und frage: ob eine Falkenpost solche Schnelligkeit leisten könnte? ob eine Schwalbe so geschwinden Flug vermag? In einer Stunde hatte Konde'

seinen neuen Namen, den man ihm in einer Entfernung von 40 Meilen beilegte; wenige Stunden nach seiner Uebergabe, war sein alter Name dem Willen des Nationalkonvents gemäß abgeändert, empfieng die Armee den Dank der Volksrepräsentanten. Diese Schnelligkeit erhöhete die Freude, die man bei der Armee, in der Stadt, und in der ganzen Gegend bei diesem glücklichen Ereigniß empfand, noch um sehr Vieles; und gewiß machte das Pariser Dekret nicht die starke Sensation, wenn es erst nach einigen Tagen auf dem gewöhnlichen Wege ankam, wo der erste Jubel schon halb wieder abgekühlt war.

Zwanzig Stunden nach der Meldung des Herrn Chappe, erhielt man die Bestätigung von der Wiedereinnahme Konde''s durch Kuriere, die gewiß keine Zeit versäumt hatten.

So bekamen wir hier auch durch den Telegraphen die Nachricht von der Wiedereroberung von Valenciennes, Quesnoi und Landreci, sogleich, nachdem diese Begebenheiten vorgefallen waren. So wußten wir lezthin durch dieses Instrument den andern Tag, daß die Engländer bei Herzogenbusch zurückgedrängt wurden. So erhielt der Konvent sogleich Bericht über die neuen Operationsplane, die durch diesen Vorfall nöthig und thunlich schienen; so gab er sogleich Befehle zu Wahl und Mitwirkung. Durch dieses Mittel erhalten die Operationen Einheit und Geschwindigkeit, zwei Vortheile, die im Kriege gewiß sehr bedeutend sind.

Viele meiner Freunde in Deutschland, die von diesem Fernschreibinstrumente und seiner schnellen und unbeschränkten Wirksamkeit in Zeitungen lasen

und sprechen hörten; schrieben an mich, und baten um Belehrung, wenn sie sich gar keine Möglichkeit denken konnten, oder um Berichtigung ihrer Ideen, wenn sie sich selbst eine Möglichkeit ausgedacht hatten. Aus diesen Schreiben erseh' ich, daß man von dieser Maschine in Deutschland entweder gar keinen, oder doch sehr falsche Begriffe hat. Viele denken sich steigende Raketen, Andere aber farbige Flaggen als die Transportmittel, welche schon längst im Gebrauch waren, aber, wie ich schon oben erwähnt habe, ganz unzulänglich sind, und nimmermehr das leisten können, was der Telegraph leistet, nämlich: Alles. Noch Andere haben andere Ideen, die oft sinnreich genung sind, wenn sie nur auch eben so ausführbar wären.

Ich denke Ihrer Buchhandlung, Ihren Freunden, und überhaupt allen Deutschen, welche diese neue Erfindung des Herrn Chappe interessirt, und welche gern näher über die Beschaffenheit und Wirkungsart derselben unterrichtet seyn möchten, keinen unangenehmen Dienst zu erweisen, wenn ich Ihnen eine genaue Beschreibung und Abbildung des Thelegraphen zusende, und zu dem Gebrauche empfehle, der der Neugierde und der Wißbegierde gleich gefällig seyn dürfte.

Der hiesige Thelegraph ist auf dem Louvre, auf dem mittelsten Pavillon, dem Karusselplatze gegen über angelegt. Es ist — man sehe das Titelkupfer — eine Art von Observatorium das über das Dach emporragt, von viereckiger Form, und platt gedeckt. Seine vier Seiten sind ganz mit Glas ausgesetzt, damit man sich allenthalben umsehen

könne, und seine Bedeckung ist mit einer Gallerie, gleich einem Altane, umgeben.

Aus der Mitte dieses Altans steigt eine eiserne Stange empor, an welcher in einer Höhe von 12 Fuß ein eiserner, mit den Nationalfarben bemalter breiter Flügel, der sich um eine Axe dreht, befestigt ist. Dieser Flügel hat die Länge von 9 Fuß, und die Breite von 9 bis 10 Zoll. Durch einen leichten Mechanismus kann er von dem Fensterzimmer aus, in jede beliebige Richtung gebracht werden, und man erblickt ihn bald horizontal, — man sehe Fig. 1. Tafel II. — bald diagonal, — Fig. 2 und 3. Tafel II. — bald vertikal — Fig. 4. Tafel II. — welches die Stellung der Ruhe ist.

An den beiden Enden dieses Hauptflügels sind zwei andere kleinere, zwar von gleicher Breite mit dem großen, aber nur von halber Länge angebracht, welche sich gleichfalls um Nieten drehen, und alle mögliche Richtungen annehmen können.

Wenn die Maschine ruht, sind die Nebenflügel eingeschlagen und liegen platt auf dem Hauptflügel, so, daß sie von unten aus nicht wahrzunehmen sind. Wenn aber die Maschine schreibt — la machine va, ah! la machine va! — sagt dann das zu Tausenden umher versammelte Volk — so strecken sie sich bald nach der, bald nach jener Richtung aus, bald dieser allein, bald jener allein, bald beide parallel, bald entgegengesetzt, bald widersinnig. Man erblickt sie da oft in der Figur eines griechischen Π — s. Fig. 5. Tafel II. —; oft in der Figur eines lateinischen S — s. Fig. 6. Tafel II. —; bald in der Figur eines U, — Fig. 7 —; oder wie einen Dop-

pelhaken — Fig. 8. —; oder noch in andern Figuren, wie einige noch zum Beispiel unter Nummer 9, 10, 11 und 12 angegeben sind.

Doch alle die möglichen Richtungen dieser Seitenflügel beschränken sich, der Einrichtung der Maschine nach, auf die Winkel von 45, 90, 135, 180, 225, 270 und 315 Grade, mithin hat jeder siebenerlei bestimmte Richtungen, wie bei a, a, a, a, a, Fig. 8, 9, und 12; oder wie bei b, b, b, b, Figur 5, 6, 7, 10, 11; oder wie bei c, c, Fig. 11. und 12; oder wie bei d, Fig. 10; oder wie bei e, e, Fig. 11. und 12; oder wie bei f, f, f, Fig. 5. 6 und 11; oder endlich wie bei g, g, g, g, Fig. 8, 9 und 12.

Aus den Grundsätzen der Kombination ergiebt sich, daß diese Nebenflügel, einzeln und mit einander 63 verschiedene Figuren zu bilden vermögen. Multiplizirt man diese 63 mit den vier verschiedenen Stellungen des Hauptflügels, so erhält man 252; und addirt man hierzu diese vier Hauptflügelstellungen, wo kein Nebenflügel spielt, so hat man 256 verschiedene, und sehr merkbar unterschiedene Figuren und Figurenlagen, die für eben so viel bedeutbare Zeichen, wie es die Buchstaben und Ziffern sind, gelten können.

Es steht nun frei, aus diesen Figuren und Figurenlagen so viele auszuwählen, als man zu schriftlichen Bezeichnungen für nöthig hält, diejenigen auszuwählen, die man ihrer Gestalt wegen am schiklichsten, am bequemlichsten findet.

Wir haben vier und zwanzig Buchstaben, die wir im Fortlaufe der Schrift als kleine, und im Anfange der Sätze und gewisser Wörter als große gebrau-

chen; diese doppelte Bezeichnung der 24 Buchstaben erfoderte also 48 verschiedene Zeichen.

Wir haben ferner drei Betonungszeichen für den schweren, gehaltenen und scharfen Silbenton ` ^ ´, diese erhöhen iene 48 Zeichen zu 51.

Absonderungszeichen haben wir sechs, , . ; : ! und ? diese zu 51 hinzugethan, macht 57.

Noch findet sich endlich in unserer Schrift ein Bindzeichen -, und

Ein Modifikationszeichen am ç, welchen beiden man noch die Klammer [ ] oder ( ) hinzufügen kann; diese machten also in Allem 60 Zeichen für die Schrift- oder Wortschreibung nöthig und erforderlich.

Zehen andere müßte man noch für die Zahlen auswählen, und die ganze Anzahl der telegraphischen Zeichen stiege auf 70.

Diese 70 ausgewählten Zeichen machen nun das telegraphische Alphabet, das nach Erforderniß, oder nach Willkühr fast unendliche Male abgeändert werden kann.

Nach dem das telegraphische Alphabet gewählt und festgesezt ist, stellt die Fernschreibemaschine alle die Figuren, die den Buchstaben des Textes, den sie für den fernen Beobachter, dem er kund gethan werden soll, schreibt, zukommen, ihrer Folge nach, nach und nach in einer mäßigen aber nicht langsamen Bewegung dar, welche dann der erwähnte ferne Beobachter auffaßt, und in die gewöhnlichen Schriftzüge wieder überträgt.

In jeder der bedeutsamen Stellungen ruht die Maschine ein Weilchen, aber nur einen Augenblick,

welcher hinreicht bemerklich zu machen, daß sie geltend, nicht durchgehend ist.

Die Weite in die der Telegraph unmittelbar schreiben kann, ist einerlei mit der, aus welcher er durch ein gutes Spiegelteleskop scharf und deutlich, mit seinem Spiele, noch zu erkennen ist.

Diese Weite bestimmt sich nach der Erfahrung auf 6 bis 8 Stunden; sie kann aber, wenn Hindernisse der Erdfläche, nemlich Berge und hohe Wälder vorkommen, nicht immer so lang in der Anwendung angenommen werden. Der nächste Telegraph ausser Paris nach Lille zu, ist zu Monmartre, nur eine kleine Meile von dem erstern oder dem hiesigen auf dem Louvre entfernt, weil ein Berg die weitere Aussicht und die fernere Hereinsicht begränzte.

Um die Wirksamkeit des Telegraphen sehr weit, viel weiter als drei deutsche Meilen, seinen weitesten unmittelbaren Wirkungspunkt, zu erstrekken, war es nöthig andere von Station zu Station, — welche Stationen durch die Lokalverhältnisse bestimmt werden — anzulegen, welche die erhaltenen Aufträge, als Zwischenunterhändler, augenblicklich weiter spediren. Von hier bis Lille waren zehen oder zwölf erforderlich, mit deren Aufzählung ich Ihnen nicht weiter beschwerlich fallen will.

Man sollte glauben, daß die Zwischentelegraphen Aufhalt verursachen, und also die gewünschte Geschwindigkeit verzögern müßten: allein es ist dem nicht so. So wie der Telegraph in Paris für Montmartre schreibt, schreibt dieser auch sogleich für den dritten zu Monmorenci nach, was denn dieser auch augenbliklich für den vierten wieder kopirt.

Auf den Observatorien der Telegraphen sind allenthalben Leute angestellt, welche beständig auf ihre benachbarten Telegraphe durch Fernröhre Achtung geben, und von Zeit zu Zeit wie Schildwachten oder Burgwarte, abgelöset werden.

Man ist hier so sehr von der vielfachen Nutzbarkeit der Telegraphen für die Regierung und für's Kommerz überzeugt und von der fast augenbliklichen Nachrichtsverbreitung desselben so eingenommen, daß der Nationalkonvent beschlossen hat, nach allen Gegenden des Reichs zu, Telegraphe anlegen zu lassen. Ein Entschluß, an dessen Ausführung man schon mit allem Eifer arbeitet. Daß dann, wenn alle diese Telegraphen aufgestellt und im Gange sind, dem Konvente Nichts Wichtiges was im Reiche vorfällt, und wär' es auch an den äußersten Gränzen desselben, unbekannt, länger als einige Viertelstunden unbekannt bleiben kann, leuchtet in die Augen. Nachrichtsüberbringungen durch Kuriere, sind bei ihrer Langsamkeit, die sonst Geschwindigkeit hies, manchen Zufällen und Verhinderungen ausgesezt; und oft sind sie auch ganz unmöglich. Der Telegraph kennt bei der Geschwindigkeit des Lichtstrals keine Hindernisse, keine Auffangungen seiner körperlosen Briefe; selbst des Nachts erstattet er seine Berichte durch Fakkeln, die auf den Enden der Hauptflügel und der Nebenflügel angebracht werden. Nur starke Nebel und heftige Regen können ihn zuweilen nöthigen, seine Geschäfte bis zu ihrem Verschwinden und Aufhören, was bei uns sich selten lang verzögert, aufzuschieben.

Der hiesige Telegraph gehört, wie ich schon einmal bemerkt habe, Herrn Chappe eigenthümlich. Der

Konvent bot ihm für seine Erfindung eine ansehnliche Belohnung an: Herr Chappe aber schlug sie aus, und begnügte sich, als guter Patriot, mit der Ehre des Dekrets, sich ums Vaterland wohl verdient gemacht zu haben.

Daß Niemand zu dem Telegraphen hinzugelassen wird, und daß die Bedeutung seiner Figuren ein Geheimniß ist, darf ich Ihnen wohl nicht erst bemerken. Indessen bin ich durch einen sonderbaren Zufall, den ich Ihnen in Deutschland mündlich entdecken werde, so glücklich gewesen, aus den Papieren des Robespierre, den ganzen Mechanisinum oder Einrichtung der Maschine und die Prinzipe, nach denen sie berechnet ist, zu erhalten; und ich werde Ihnen, mein werthester Freund, daher in Kurzem von der ganzen innern Konstruktion getreue Abbildungen senden, welche hoffentlich Ihnen und Ihrem forschenden Publikum nicht unwillkommen sein werden. Daß ich auch als Freund des Herrn Chappe dies kann, wissen Sie wohl; doch zur Mittheilung des geheimen Alphabets, dazu, Freund, — und Sie verzeihen mir es — kann ich mir nie die Erlaubniß geben, wenn ich auch dürfte.

Indessen send' ich Ihnen doch das, das bei Benachrichtigungen, die dem ganzen Publikum zukommen sollen, oder wenigstens könnten, im Gebrauch ist, welches Sie, und ihre Leser, wenn sie diese kurze Nachricht vielleicht durch einen Typograph vervielfältigen, und durch Mitwirksamkeit der eilfertigen deutschen Posten verbreiten lassen wollen, über die Art und Weise der telegraphischen Schrift näher belehren und unterrichten wird. Man sehe die ganze dritte Kupfertafel.

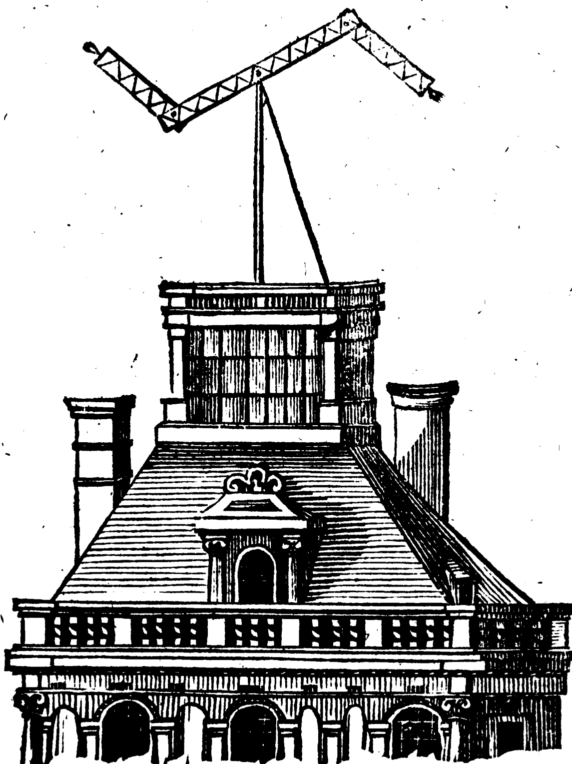
Im Augenblik erhält der Telegraph eine äußerst wichtige, ganz Europa interessirende Nachricht, die ich Ihnen, eben dieser großen Wichtigkeit wegen, sogleich noch mittheile.

Um aber Ihnen, und Ihren etwannigen Lesern auch zugleich ein Uebungsstük in der neuen Telegraphie, und durch dessen Auflösung Veranlassung zu einem kleinen beiläufigen Vergnügen zu geben, send' ich Ihnen diese wichtige Nachricht in telegraphischer Schrift, so wie sie unsere Fernschreibemaschine vor wenig Minuten wirklich schrieb.

Leben Sie wohl, Freund, und schikken Sie mir bald — augenbliklich, sag' ich — durch den Weg der Telegraphie erwünschte Nachricht von Ihrem Wohlbefinden.

*) Da diese Schrift für Deutscheübersezt und bestimmt ist, so haben wir auch, der Urkundigen in der französischen Sprache wegen, für nöthig gehalten, die französischtelegraphische Schrift in deutschtelegraphische überzutragen, und so auf der vierten Kupferplatte darzustellen, ohne an dem äußerst wichtigen Inhalte derselben Etwas abzuändern.

Der Uebersetzer.



Telegraph
auf dem Louvre zu Paris.

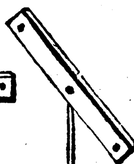
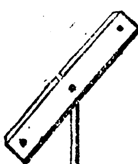
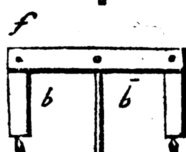
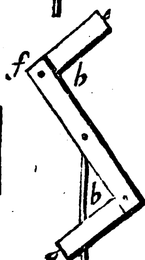



Fig. 1 Fig. 2. Fig. 3. Fig. 4.





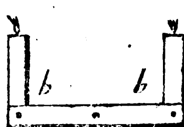
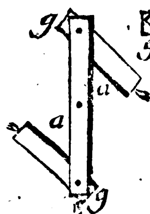
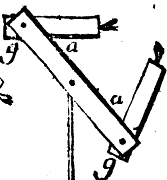
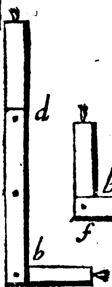
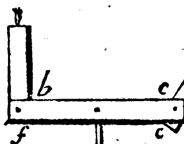


Fig. 5. Fig. 6. Fig. 7.









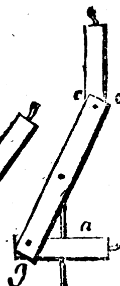


Fig. 8. Fig. 9. Fig. 10. Fig. 11. Fig. 12.

A	a	B	b	C	c	D
E	e	F	f	G	g	H
h	I	i	K	K	L	l
M	m	N	n	O	o	P
p	Q	q	R	r	S	s
T	t	U	u	V	v	W
w	Z	z	Ä	ä	J	j
Ö	ö	U	u	Ch	ch	Sch
sch	,	;	?	!	.	:
(	)	1	2	3	4	5
6	7	8	9	0	0	c

Nachricht von Lille an den Convent in Telegraphischer Schreibart.